

SVEUČILIŠTE U ZAGREBU  
FAKULTET PROMETNIH ZNANOSTI

Marijana Švagelj

ANALIZA PROMETNE INFRASTRUKTURE U  
FUNKCIONALNOJ PROMETNOJ REGIJI SREDIŠNJA  
HRVATSKA

ZAVRŠNI RAD

Zagreb, 2018.

Zagreb, 23. ožujka 2018.

Zavod: **Zavod za prometno planiranje**  
Predmet: **Osnove prometne infrastrukture**

## **ZAVRŠNI ZADATAK br. 4544**

Pristupnik: **Marijana Švagelj (0135236609)**  
Studij: **Promet**  
Smjer: **Cestovni promet**

Zadatak: **Analiza cestovne infrastrukture u funkcionalnoj prometnoj regiji Središnja Hrvatska**

### **Opis zadatka:**

U radu je potrebno analizirati prometni sustav u funkcionalnoj prometnoj regiji Središnja Hrvatska s naglaskom na cestovnu infrastrukturu, te prikazati geoprometni položaj prometnica u transeuropskoj prometnoj mreži (TEN-T). Isto tako potrebno je navesti pravce razvoje cestovnih prometnica funkcionalne prometne regije kroz strateške dokumente, te osnovne značajke Master planova prometnog razvoja županija i gradova.

Mentor:



---

izv. prof. dr. sc. Jasna Blašković Zavada

Predsjednik povjerenstva za  
završni ispit:

---

Sveučilište u Zagrebu  
Fakultet prometnih znanosti

## **ZAVRŠNI RAD**

### **ANALIZA PROMETNE INFRASTRUKTURE U FUNKCIONALNOJ PROMETNOJ REGIJI SREDIŠNJA HRVATSKA**

### **ANALYSIS OF ROAD INFRASTRUCTURE IN FUNCTIONAL REGION OF CENTRAL CROATIA**

Mentor: Izv. prof. dr. sc. Jasna Blašković Zavada

Student: Marijana Švagelj

JMBAG: 0135236609

Zagreb, rujan 2018.

## SAŽETAK

Strategijom prometnog razvoja Republike Hrvatske uvodi se obveza prometnog planiranja na sasvim novim osnovama. Prometna infrastruktura treba podržavati uravnoteženi regionalni razvoj i međusobno nadopunjavanje ruralnih i urbanih područja. Potrebno je razvijati integrirani pristup i omogućiti mobilnost i jednaku dostupnost u svim područjima čime se stvaraju uvjeti za gospodarski razvoj. Prednost treba dati funkcionalnim regijama, a razvojne procese analizirati neovisno o administrativno-teritorijalnim granicama. Potiče se izrada Master planova prometnog razvoja, kao stručnih podloga, koji trebaju identificirati probleme i prilike za poboljšanje prometnog sustava gradova ili regija, te postaviti okvire mogućim rješenjima. Osnova su za izradu prometnih projekata i njihovo financiranje iz EU fondova. U radu je analiziran prometni sustav funkcionalne prometne regije Središnja Hrvatska s naglaskom na cestovnu infrastrukturu. Analiziran je položaj prometnica Republike Hrvatske (RH) u transportnoj prometnoj mreži Europske unije (TEN-T) kroz strateške dokumente RH. Dan je prikaz izrađenih i u radu prometnih Master planova funkcionalne regije (više županija) i planova održive mobilnosti u gradovima.

Ključne riječi: funkcionalne prometne regije; cestovna infrastruktura; Master planovi

## SUMMARY

The traffic development strategy of the Republic of Croatia introduces the obligation of traffic planning on the new bases. Transport infrastructure should support balanced regional development and complementarity between rural and urban areas. It is necessary to develop an integrated approach and to provide mobility and equal access in all areas, thus creating the conditions for economic development. Priority should be given to functional regions, and development processes should be analyzed independently of the administrative-territorial boundaries. The development of Master Plan of Traffic Development is encouraged, as expert backgrounds, which need to identify the problems and opportunities to improve the city or region transport system, and to set up frameworks for possible solutions. They are the basis for the development of transport projects and their funding from EU funds. The paper analyzes the traffic system of the functional traffic region of Central Croatia with an emphasis on road infrastructure. The position of the Republic of Croatia (RH) road in the European Transport Network (TEN-T) was analyzed through the strategic documents of the Republic of Croatia. Also, an overview of the functional Master Plan of Functional Region (more counties) and the plans for sustainable mobility in cities is given.

Key words: functional traffic regions; road infrastructure; master plans

## Sadržaj

1. Uvod .....	1
2. Analiza prometnog sustava u funkcionalnoj regiji Središnja Hrvatska s naglaskom na cestovnu infrastrukturu.....	3
2.1. Podjela Republike Hrvatske na funkcionalne prometne regije .....	3
2.1.1. Središnja Hrvatska .....	3
2.1.2. Istočna Hrvatska .....	4
2.1.3. Sjeverni Jadran .....	4
2.1.4. Sjeverna Dalmacija .....	4
2.1.5. Srednja Dalmacija .....	4
2.1.6. Južna Dalmacija .....	5
2.2. Prometni sustav u funkcionalnoj regiji Središnja Hrvatska .....	6
2.3. Analiza cestovne infrastrukture u funkcionalnoj regiji.....	7
2.3.1. Autoceste koje prolaze kroz funkcionalnu regiju .....	11
2.3.2. Državne ceste .....	17
3. Cestovne prometnice funkcionalne regije u transeuropskoj prometnoj mreži (TEN-T).....	19
3.1. Transeuropska prometna mreža EU .....	19
3.2. Cestovni promet u TEN-T mreži.....	21
3.2.1. Pristupačnost u putničkom prometu unutar Republike Hrvatske .....	24
3.2.2. Pristupačnost u teretnom prometu unutar Republike Hrvatske .....	25
4. Strategijski okviri razvoja cestovne infrastrukture u funkcionalnoj regiji Središnja Hrvatska.....	26
4.1. Strategija prometnog razvoja u Republici Hrvatskoj .....	26
4.1.1. Strategija prometnog razvoja u RH od 2017. – 2030. ....	26
4.1.2. Nacionalni prometni model za Republiku Hrvatsku (NPM) .....	27
4.2. Strategija prostornog razvoja u Republici Hrvatskoj .....	28
5. Prometni Master planovi funkcionalne regije (više županija) .....	30
5.1. Master plan.....	30
5.2. Master plan prometnog sustava Grada Zagreba, Zagrebačke županije i Krapinsko – zagorske županije .....	30
5.3. Master plan prometnog razvoja Sisačko – moslavačke županije.....	32
6. Planovi održive mobilnosti u gradovima funkcionalne regije.....	35
6.1. Projekt izrade plana održive urbane mobilnosti Grada Siska (SUMP) .....	35

6.2. Plan održive urbane mobilnosti grada Koprivnice (SUMP) .....	36
7. Zaključak.....	39
Literatura .....	40
Popis kratica .....	41
Popis slika .....	42
Popis tablica .....	43
Popis grafova .....	44

## 1. Uvod

U Republici Hrvatskoj identificirane su sljedeće funkcionalne regije: Središnja Hrvatska, Istočna Hrvatska, Sjeverni Jadran, Sjeverna Dalmacija, Središnja Dalmacija te Južna Dalmacija. U ovom radu ćemo analizirati funkcionalnu regiju Središnja Hrvatska.

Uloga cestovne infrastrukture u Središnjoj Hrvatskoj važna je zbog svog geografskog položaja jer graniči s tri države: na sjeveru s Mađarskom, na zapadu sa Slovenijom te na jugu s Bosnom i Hercegovinom. Također, graniči i s dvije druge funkcionalne regije, Sjevernim Jadranom i Istočnom Hrvatskom.

Središnja Hrvatska ima istaknutu ulogu s obzirom na geografski položaj jer spaja glavni grad države – Zagreb sa svim bitnim središtima, te ima bitnu ulogu u prometnoj mreži Republike Hrvatske i srednjoistočne Europe. Zagreb kao glavni grad je najvažnije središte zemlje te u ovog regiji ne postoje druga makro – regionalna središta. Ističu se još gradovi: Čakovec, Varaždin, Koprivnica, Bjelovar, Sisak i Karlovac.

Autoceste koje su bitne za regiju Središnja Hrvatska možemo navesti da su autoceste A1, A2, A3, A4 te A11, A12 koje su u izgradnji. Zainteresiranost za temu je uglavnom bila zbog položaja funkcionalne regije Središnja Hrvatska jer prolazi kroz Koprivničko – križevačku županiju. Bitna povezanost sa cestovnom infrastrukturom je autocesta A12 koja je u izgradnji. Autocesta A12 je na dionici Sveta Helena – Vrbovec – Križevci – Koprivnica – GP Gola (granica Republike Mađarske), ona će uvelike pridonijeti prometnoj povezanosti područja uz autocestu što se posebno odnosi na razvoj Križevaca i Koprivnice te krajevima uz rijeku Dravu. Tom autocestom bit će osigurana brza i kvalitetna povezanost Podravine s ostatkom Hrvatske.

Zahvaljujući geostrateškom položaju, Republika Hrvatska ima prednosti koje se mogu uočiti kod definiranja prometnih koridora, nalazi se na dva koridora Osnovne prometne mreže, na Mediteranskom i na Rajna – Dunav koridoru. U odnosu na druge zemlje Hrvatska je vrlo dobro smještena, između četiri velike geografske cjeline: alpski prostor, Panonska nizina, Sredozemlje te dinarsko područje kao dio planinskog sustava Jugoistočne Europe.

Što se tiče međunarodnih cestovnih veza, Hrvatska je već sada s visokorazvijenom mrežom autocesta izgrađenih oko 90% , gotovo dosegla europske standarde.

U radu je analiziran prometni sustav u funkcionalnoj regiji Središnja Hrvatska s naglaskom na cestovnu infrastrukturu. Naslov završnog rada je "Analiza cestovne infrastrukture u funkcionalnoj regiji Središnja Hrvatska".

Rad je podijeljen u sedam cjelina:

1. Uvod
2. Analiza prometnog sustava u funkcionalnoj regiji Središnja Hrvatska s naglaskom na cestovnu infrastrukturu
3. Cestovne prometnice funkcionalne regije u transeuropskoj prometnoj mreži (TEN-T)
4. Strategijski okviri razvoja cestovne infrastrukture u funkcionalnoj regiji Središnja Hrvatska
5. Prometni Master planovi funkcionalne regije (više županija)
6. Planovi održive mobilnosti u gradovima funkcionalne regije
7. Zaključak

U drugom poglavlju prikazana je podjela Republike Hrvatske na funkcionalne prometne regije i opisana je svaka pojedina funkcionalna prometna regija te je analizirana cestovna infrastruktura u funkcionalnoj regiji.

Treće poglavlje je prikazano slikama i objašnjen je geoprometni položaj prometnica u transeuropskoj prometnoj mreži (TEN-T).

U četvrtom poglavlju razmatra se Strategija prometnog razvoja u Republici Hrvatskoj koja se odvija u tri faze: Strategija prometnog razvoja Republike Hrvatske za razdoblje od 2014. do 2030. godine, nacionalni prometni model Republike Hrvatske i Strategija prometnog razvoja Republike Hrvatske za razdoblje od 2017. do 2030. godine te Strategija prostornog razvoja.

U petom poglavlju objašnjene su osnovne značajke Master planova prometnog razvoja županija i gradova. Sve detaljnije analize Master plana prometnog sustava Grada Zagreba, Zagrebačke županije i Krapinsko - zagorske županije te Master plana prometnog razvoja Sisačko- moslavačke županije.

U šestom poglavlju su razrađeni planovi održive urbane mobilnosti grada Siska i grada Koprivnice.



## 2. Analiza prometnog sustava u funkcionalnoj regiji Središnja Hrvatska s naglaskom na cestovnu infrastrukturu

Funkcionalne regije su regije s visokom razinom interakcije i ne podudaraju se s administrativnim granicama županija ili granicama Republike Hrvatske. Izradom nacionalnog prometnog modela dan je pregled postojeće situacije kretanja putnika i roba u svim vidovima prometa po funkcionalnim regijama s fokusom na definiranje potreba na velikim prometnim udaljenostima, te na regionalnoj, prigradskoj i lokalnoj razini. [1]

Kod analize funkcionalnih regija cilj je da se razmotre postojeće i buduće potrebe funkcionalnih regija koje utječu na prometnu potražnju, kao što su: „razvoj poslovne infrastrukture (tvornice, poslovne zone, postrojenja za preradu i obradu, itd.), razvoj znanstvenih institucija (škole, fakulteti, instituti, itd.), razvoj zdravstveno - rehabilitacijskih ustanova (bolnice, toplice), razvoj trgovačkih centara (trgovačke zone i trgovački centri), razvoj sportsko-rekreacijskih sadržaja (sportski objekti i tereni), te razvoj kulturnih i zabavnih sadržaja (dvorane, kulturni objekti, zabavni parkovi, itd.)“. Potreba koja je utvrđena koristit će se u svrhu definiranja zahtjeva prometnog sustava u budućnosti. [1]

### 2.1. Podjela Republike Hrvatske na funkcionalne prometne regije

Na temelju važećih i dostupnih podataka, u Republici Hrvatskoj identificirane su sljedeće funkcionalne regije, te je prikaz funkcionalnih regija vidljiv na slici 1. [1]

- Središnja Hrvatska
- Istočna Hrvatska
- Sjeverni Jadran
- Sjeverna Dalmacija
- Središnja Dalmacija
- Južna Dalmacija

#### 2.1.1. Središnja Hrvatska

U prometnoj mreži Republike Hrvatske i srednjoistočne Europe, veoma je istaknuta uloga Središnje Hrvatske zbog svog geografskog položaja. Regija graniči s tri države: na sjeveru s Mađarskom, na zapadu sa Slovenijom te na jugu s Bosnom i Hercegovinom. Također, graniči i s dvije druge funkcionalne regije, Sjevernim Jadranom i Istočnom Hrvatskom. U Središnjoj Hrvatskoj izmjenjuju se ravna područja u kojoj su najizrazitije ravnice uz rijeke, te brežuljkasta područja. U ovoj regiji nalazi se glavni grad Zagreb koji je ujedno i najvažnije gospodarsko središte Republike Hrvatske. Uz Zagreb, ističu se i gradovi

poput Čakovca, Varaždina, Koprivnice, Bjelovara, Siska i Karlovca. Kao jedinstvenu funkcionalnu podregiju u sklopu Središnje Hrvatske, možemo odrediti grad Varaždin zajedno s Čakovcem i naseljima koja gravitiraju tim gradovima, s više od 50 000 stanovnika. [2]

### 2.1.2. Istočna Hrvatska

Funkcionalna regija Istočna Hrvatska okarakterizirana je ravnim područjima te se sastoji od Slavonije, južnog dijela Baranje i zapadnog Srijema. Na zapadu je funkcionalna regija Središnje Hrvatske, a uz to graniči i s tri države: na sjeveru s Mađarskom, na istoku sa Srbijom i na jugu s Bosnom i Hercegovinom. Nijedno naselje u ovoj regiji ne dominira nad nekim drugim, pa se zbog toga ona naziva i policentričnom regijom. Veliku ulogu u Istočnoj Hrvatskoj imaju gradovi Osijek i Slavonski Brod koji se smatraju važnim prometnim i gospodarskim čvorištima međunarodne mreže zbog svoje smještenosti u blizini granica susjednih država. [2]

### 2.1.3. Sjeverni Jadran

Jedna od glavnih prednosti strukture regije je blizina zapadne Europe (Italija, Slovenija), te sam geografski položaj i otočje. Sjeverni Jadran je funkcionalna regija koja obuhvaća tri područja: Istarski poluotok s gradom Pulom, Kvarnerski zaljev s lukom u Rijeci i pripadajuće zaleđe, zatim treće područje koje uključuje Ličko - senjske županije koja je od zanemarive gospodarske važnosti jer nema velikih gradova. Ova regija na sjeveru graniči sa Slovenijom, na istoku graniči sa Središnjom Hrvatskom, te na jugu sa Sjevernom Dalmacijom. Sjeverni Jadran ima važnu ulogu jer je najkraća pomorska veza za turiste koji dolaze iz zapadne i srednje Europe. Kao samostalna funkcionalna podregija unutar regije Sjeverni Jadran je Istarski poluotok sa svojim središtem u Puli. [2]

### 2.1.4. Sjeverna Dalmacija

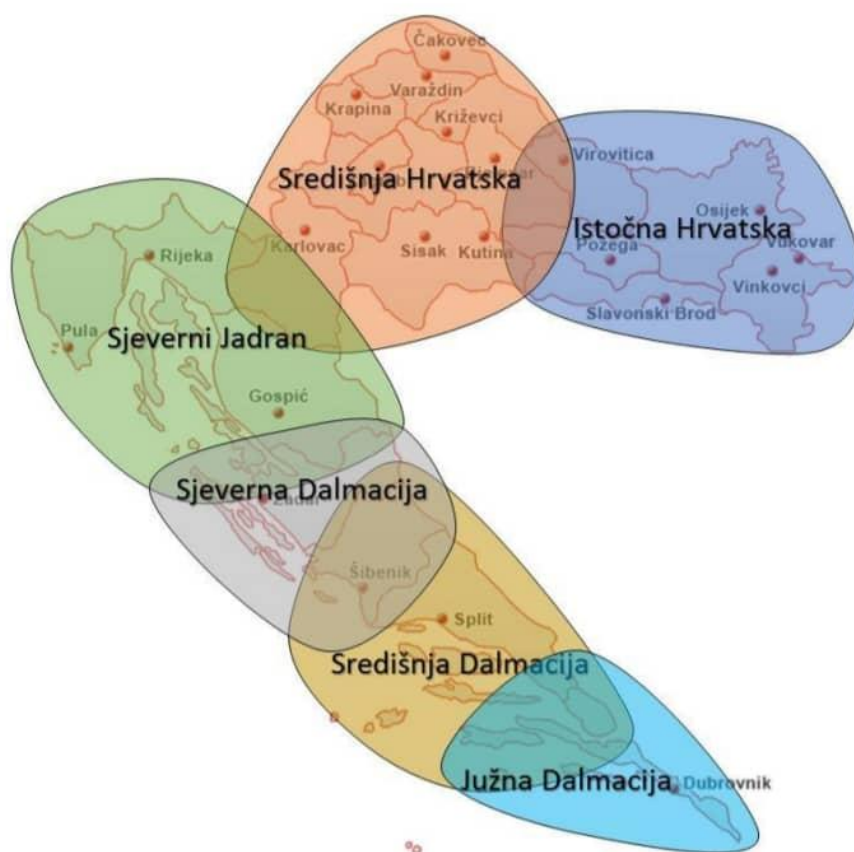
Regija Sjeverne Dalmacije obuhvaća sjeverni dio Dalmacije te područje koje je smješteno između dviju funkcionalnih regija: Sjevernog Jadrana i Srednje Dalmacije. Na području ove regije nalaze se dvije županije: Zadarska i Šibensko-kninska. Središta tih županija, Zadar i Šibenik, su i najvažniji gradovi Sjeverne Dalmacije, koji ujedno imaju i svoju vlastitu lučku infrastrukturu. [2]

### 2.1.5. Srednja Dalmacija

Funkcionalna regija Srednja Dalmacije geografski graniči s još dvije funkcionalne regije: Sjevernom Dalmacijom (na zapadu) i Južnom Dalmacijom (na jugu) te na sjeveru graniči s Bosnom i Hercegovinom. Područje ove regije obuhvaća Splitsko - dalmatinsku, Šibensko -kninsku i sjeverni dio Dubrovačko - neretvanske županije. Centar Srednje Dalmacije je grad Split koji je i drugi najveći grad u Republici Hrvatskoj. [2]

### 2.1.6. Južna Dalmacija

Funkcionalna regija Južna Dalmacija obuhvaća uglavnom područje Dubrovačko-neretvanske županije. Proteže se duž obale i gotovo je u cijelosti okružena Bosnom i Hercegovinom te je fizički odvojena od ostatka hrvatskog državnog teritorija. Grad Dubrovnik je najvažniji grad u ovoj regiji, no veliku ulogu ima i mjesto Ploče u kojem se nalazi jedna od najvažnijih luka. Drugi veći gradovi regije uključuju Korčulu, Metković i Opuzen. [2]



Slika 1. Funkcionalne regije u Republici Hrvatskoj

Izvor:[2]

## 2.2. Prometni sustav u funkcionalnoj regiji Središnja Hrvatska

Centar, odnosno čvorište prometa na velike udaljenosti, je glavni grad regije. Glavno je sjecište putova i os prometne infrastrukture za željeznički i cestovni promet, te ima međunarodnu zračnu luku. [1]

„Opseg prometa prilično je velik u cestovnom prometu (putnički i teretni) i željezničkom prometu (putnički i teretni koji je uglavnom povezan s lukama). Omjer kilometara željeznice i stanovništva županije iznosi 1.654, što je malo više nego omjer Republike Hrvatske, koji iznosi 1.566“. [1] Iako su glavne ceste i autoceste prilično prometne, lokalno ih stanovništvo koristi manje zbog svakodnevne naplate cestarina. Značajan promet odvija se prometnicama D1 u smjeru Karlovca, D30 u smjeru Siska i na međunarodnim prometnicama kao što su D206, koja predstavlja glavnu vezu sa Slovenijom, te D3 i D209 prema Mađarskoj koje prolaze kroz Čakovec i Varaždin. Od svih funkcionalnih regija u smislu unutarnje plovidbe Središnja Hrvatska ima najmanji značaj. [1]

Za regionalni promet karakteristična je radijalna prometna struktura koja je visoko koncentrirana u Gradu Zagrebu. Kod potražnje prisutna je prometna usluga iz manjih mjesta regije prema glavnom gradu, zbog poslovne svrhe ili putovanja na posao ili s posla. Velik broj srednjoškolaca i studenata svakodnevno putuje u Zagreb zbog obrazovanja. [1]

Kod lokalnog prometa veličina voznog parka i količina usluga postepeno se prilagođava kako bi udovoljila potražnji. Osnovicom tog sustava smatra se tramvajska mreža, dok je autobusni vozni park relativno nov. [1]

Gradovi u funkcionalnoj regiji s vlastitim prometnim mrežama: [1]

- Zagreb (populacija od 790 017 stanovnika):
  - tramvaj: 19 linija (15 dnevnih i 4 noćne )
  - autobus: 118 dnevnih linija (100 lokalnih linija u Gradu Zagrebu), 18 linija koje spajaju regiju i Grad Zagreb i 4 noćne linije
- Sisak (populacija od 47.768 stanovnika):
  - 4 autobusne linije
- Varaždin (populacija od 46.946 stanovnika):
  - 8 autobusnih linija
- Karlovac (populacija od 55.705 stanovnika):
  - gradske i prigradske linije

### 2.3. Analiza cestovne infrastrukture u funkcionalnoj regiji

Javne ceste Republike Hrvatske razvrstane su po kategorijama prema raznim obilježjima i kriterijima. Prema društvenom i gospodarskom značenju ceste se razvrstavaju na autoceste, državne ceste, županijske ceste te lokalne ceste. [2]

Cestovna mreža u Republici Hrvatskoj duga je 26.953,00 km. [2]

- autoceste - 1.419,50 km,
- državne ceste - 7.097,70 km,
- županijske ceste - 9.498,50 km i
- lokalne ceste - 8.937,30 km

Prema vrsti prometa ceste se također razvrstavaju na ceste za motorni promet (autoceste i brze ceste) i ceste za mješoviti promet. Prema količini prometa (mjereno na razini prosječnog godišnjeg dnevnog prometa, PGDP-a) definira se razred i kategorija ceste (autocesta, razredi 1-5 i cestovne kategorije). [2] U tablici 1. prikazana je podjela cesta prema veličini motornog prometa.

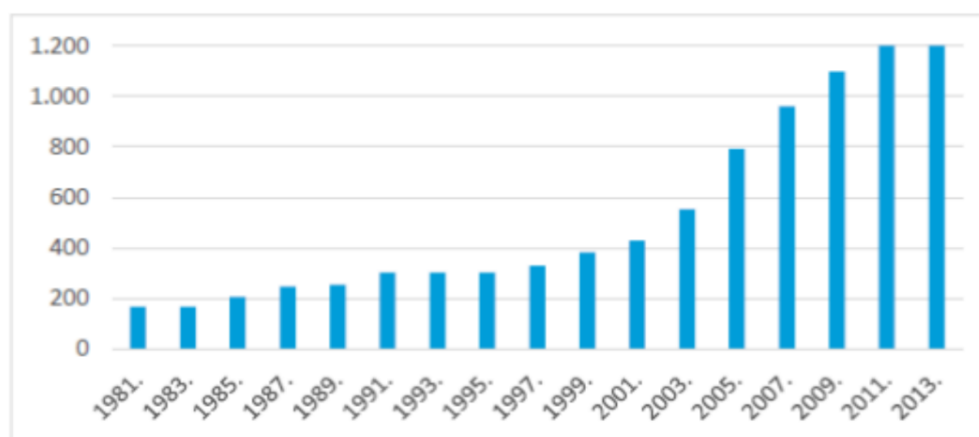
Tablica 1.: Podjela cesta prema veličini motornog prometa

Oznaka prema prometnoj podjeli	Oznaka veličine prometa	Ukupan broj vozila u 24 sata (PGDP)
autoceste/brze ceste	najveći	>14000
1. razred	vrlo velik	>12000
2. razred	velik	7000-1200
3. razred	srednji	3000-7000
4. razred	malen	1000-3000
5. razred	vrlo malen	<1000

Izvor: [3]

Može se reći da u posljednjih dvadeset godina Republika Hrvatska proživljava procvat u sektoru cestogradnje. Iz grafa 1. se može zaključiti da je veći dio mreže autocesta izgrađen u razdoblju od 2000. do 2013. godine, što znači da je riječ o novoj cestovnoj mreži s kvalitetnim kolnicima i visokim standardom prometovanja. Republika Hrvatska je u kontekstu međunarodnih cestovnih veza vrlo blizu visokim europskim standardima. [2]

Graf 1.: Duljina mreže autocesta u Republici Hrvatskoj od 1981. do 2013.



Izvor: [2]

Na ukupnoj mreži autocesta u Republici Hrvatskoj primjenjuje se prvenstveno zatvoreni sustav naplate cestarine s više ulaza i izlaza. Mrežom autocesta u Republici Hrvatskoj upravljaju Hrvatske autoceste d.o.o. i tri koncesionara: Autocesta Rijeka – Zagreb d.d. (ARZ), BINA-ISTRA d.d. i Autocesta Zagreb – Macelj d.o.o. (AZM). Te su na slici 2. prikazani koncesionari. [2]

Društvo	Autoceste
 HRVATSKE AUTOCESTE d.o.o.	A1 A3 A4 A5 A10 A11 SCSD
 AUTOCESTA RIJEKA-ZAGREB d.d.	A1 A6 A7 DUM
 BINA-ISTRA d.d.	A8 A9
 AZM AUTOCESTA ZAGREB-MACELJ d.o.o.	A2

Slika 2.: Koncesionari autocesta u Republici Hrvatskoj

Izvor: [2]

Kod izgradnje autocesta nastaje problem zbog velikih troškova održavanja jer je obujam prometa slab na određenim dijelovima autoceste, te se javljaju poteškoće u osiguravanju resursa za financiranje i održavanje sustava. Skupa infrastruktura, također zahtjeva skupo održavanje koje se provodi u definiranim intervalima. Povećanje obujma prometa povećalo bi potrebu za održavanjem, te bi tako osiguralo veće prihode i bolju osnovicu za održavanje. Redovito održavanje osigurava kvalitetno funkcioniranje sustava bez dodatnih većih investicija, što je na kraju vrlo bitno. Na autocestama je ključna visoka razina uslužnosti s gledišta sigurnosti. [4] Na slici 3. prikazana je karta autocesta koje prolaze kroz Republiku Hrvatsku i tablica 2. u kojoj su prikazane autoceste po dionicama.



Slika 3.: Karta autocesta u Republici Hrvatskoj

Izvor:[5]



Mreža autocesta i poluautocesta s naplatom u Republici Hrvatskoj iznosi ukupno 1.313,8 km.

Tablica 2.: Autoceste u Republici Hrvatskoj po dionicama

Oznaka autoceste	OPIS CESTE	DULJINA (km)
A1	Zagreb (čvorište Lučko, A3) – Karlovac – Bosiljevo – Split – Ploče (A10) - Karamatići - Opuzen - granica Bosne i Hercegovine te granica Republike Bosne i Hercegovine - Dubrovnik	550,0
A2	G.P. Macelj (granica Republike Slovenije) – Trakošćan – Krapina - Zagreb (čvorište Jankomir, A3)	61,0
A3	G.P. Bregana (granica Republike Slovenije) – Zagreb - Slavonski Brod - G.P. Bajakovo (granica Republike Srbije)	306,0
A4	G.P. Goričan (granica Republike Mađarske) – Varaždin - Zagreb (čvorište Ivanja Reka, A3)	97,0
A5	G.P. Branjin Vrh (granica Republike Mađarske) - Beli Manastir – Osijek - Đakovo - čvorište Sredanci (A3) - G.P. Svilaj (granica Republike Bosne i Hercegovine)	88,1
A6	Čvorište Bosiljevo 2 (A1) - Delnice - Rijeka (čvorište Orehovica, A7)	81,0
A7	G.P. Rupa (granica Republike Slovenije) – Matulji – Orehovica - Sv. Kuzam – Križišće (D523) uključujući pristupnu cestu čvorište Draga – grad Rijeka (luka Brajdica) i pristupnu cestu čvorište Križišće – most Krk	42,4
A8	Čvorište Kanfanar (A9) – Pazin – Lupoglav - čvorište Matulji (A7)	64,0
A9	Čvorište Umag (D510) – Kanfanar - čvorište Pula (D66)	77,0
A10	Granica Bosne i Hercegovine - čvorište Ploče (A1)	8,9
A11	Zagreb (čvorište Jakuševac, A3) - Velika Gorica - Sisak	42,0
	Ukupno kilometara autocesta:	1.416,5

Izvor: [4]



### 2.3.1. Autoceste koje prolaze kroz funkcionalnu regiju

Autoceste koje su bitne za regiju Središnja Hrvatska možemo navesti da su autocesta A1, A2, A3, A4, te A11, A12 koje su u izgradnji.

Autocesta A1 najduža je hrvatska autocesta, neslužbeno je nazvana imenima Croatica, Dalmatina ili Autocesta Kralja Tomislava. Ona povezuje glavni Grad Zagreb sa gradovima Karlovcem, Gospićem te sa Zadrom, Šibenikom, Splitom i Pločama. Zbog financijske krize autocesta prema Dubrovniku je odgođena. Dužina same autoceste u prometu je 456 km, a planirana dužina je 550 km. Autocesta se proteže od Zagreba pa sve do Dubrovnika, te je prikazana na slici 4. zelenom bojom. Upravitelji ovom dionicom su Autocesta Rijeka – Zagreb d.d. (Zagreb - Bosiljevo) te Hrvatske autoceste d.o.o. (Bosiljevo – Dubrovnik). [6]



Slika 4. Autocesta A1

Izvor: [6]

Autocesta A2 još se naziva Zagorska autocesta. Ona se proteže od Macelja na slovenskoj granici preko Krapine do čvora Jankomir. Na autocesti je uspostavljen takozvani „zatvoreni“ sustav naplate cestarine s dvije čeonu naplate i četiri naplatne postaje u čvorovima autoceste. Ukupna dužina autoceste je 59,2 km, prikaz autoceste se vidi na slici 5. te je označena zelenom bojom na karti. Ovom autocestom upravlja društvo „Autocesta Zagreb - Macelj“ d.o.o s 49% u vlasništvu Republike Hrvatske i Pyhrn Concession Holding GmbH s 51% vlasništva. [7]



Slika 5. Autocesta A2

Izvor: [7]

Autocesta A3 druga je autocesta po dužini u Hrvatskoj. Prostire se od Bregane preko Zagreba i Slavonskog Brod, tj. od Posavine do Lipovca na granici sa Srbijom. E70 (europska autocesta 70) je njezina međunarodna oznaka koja predstavlja njezinu iznimnu važnost. Ova autocesta ima lokalni, regionalni i veliki međunarodni značaj. Dužina autoceste je 306 km, te se na slici 6. može vidjeti prikaz ceste označen zelenom bojom. Upravitelj ovom dionicom su Hrvatske autoceste d.o.o. [8]



Slika 6. Autocesta A3

Izvor:[8]

Autocesta A4 je takozvana „Varaždinska autocesta“ koja se proteže od Goričana na mađarskoj granici prema glavnom Gradu Zagrebu koji se povezuje sa dva veća grada, a to su Varaždin i Čakovec. Dužina ove autoceste je 97 km, te je prikazana na slici 7. i označena zelenom bojom. Upravitelj ovom dionicom su također Hrvatske autoceste d.o.o. [9]



Slika 7. Autocesta A4

Izvor:[9]

Autocesta A11 je autocesta u izgradnji koja će povezivati gradove Sisak i Veliku Goricu sa Gradom Zagrebom i Zračnom lukom Franjo Tuđman. Planirana dužina autoceste će iznositi 4,5 km s tri dionice. To su Jakuševac – Velika Gorica jug koja iznosi 9,5 km, Velika Gorica jug - Lekenik – Mašćenica koja iznosi 17,8 km gdje će se autocesta na kraju spojiti na sada već postojeću državnu cestu Sisak – Petrinja. Autocesta nije u potpunosti izgrađena, gradi se još posljednja dionica od Lekenika do Siska. [10] Na slici 8. zelenom bojom je prikazana dionica koja je izgrađena, a ljubičastom ona koja čeka na izgradnju.



Slika 8. Autocesta A11

Izvor:[10]

Autocesta A12 takozvani „Podravski ipilon“ je autocesta u izgradnji od čvorišta Sveta Helena (A4) preko Vrbovca, Križevaca, Koprivnice do graničnog prijelaza s Mađarskom Gola. Autocesta A12 podijeljena je na pet dionica i njena gradnja počinje na dionici Gradec – Sokolovac te poddionici Gradec – Kloštar Vojakovački, dužine 20 km. Planirana dužina autoceste iznosi 86 km, te je na slici 9. prikazana dionica autoceste A12. U sklopu buduće autoceste trenutno su u prometu brza cesta Sveta Helena - Vrbovec – Gradec. Upravitelj ovom dionicom su također Hrvatske autoceste d.o.o. Buduća autocesta se proteže kroz Zagrebačku i Koprivničko – Križevačku županiju koja je od iznimne važnosti za regiju Središnja Hrvatska. [11]



Slika 9. Autocesta A12

Izvor:[11]

### 2.3.2. Državne ceste

Državne ceste su javne ceste čije su uloge povezivanje cjelokupnog teritorija Republike Hrvatske u Europski prometni sustav, ostvarivanje kontinuiteta E-cesta prometno povezivanje regija Republike Hrvatske, prometno povezivanje sjedišta županija međusobno te s većim regionalnim sjedištima susjednih država. Također jedna od uloga je i omogućavanje tranzitnog prometa, koji čine cestovnu okosnicu velikih otoka i kojima se ostvaruje kontinuitet državnih cesta kroz gradove, a koje su razvrstane kao državne ceste sukladno Zakonu o cestama. [12]

Hrvatske ceste d.o.o., društvo s ograničenom odgovornošću za upravljanje, građenje i održavanje državnih cesta, gospodare mrežom od 7129,62 km državnih cesta, a svoje aktivnosti provode sukladno četverogodišnjem Programu građenja i održavanja javnih cesta koji donosi Vlada Republike Hrvatske. Društvo je u 100 % - tnom vlasništvu Republike Hrvatske, što je vidljivo na slici 10. [13]

Prema odluci o razvrstavanju javnih cesta (NN br. 103/17), državne ceste ima ukupno 7129,62 km, a razvrstavaju se prema sljedećim oznakama od DC 1 do DC 542. Iz slike 10. je vidljivo da velik dio državnih cesta prolazi kroz funkcionalnu regiju. [13]



Slika 10. Prikaz državnih cesta u Republici Hrvatskoj

Izvor:[13]

Za unapređenje mreže državnih cesta potrebno je: [4]

- Pojačati aktivnosti vezane uz poboljšanje postojeće cestovne mreže:
  - redovito održavanje cesta
  - nadzor stanja i uklanjanje nedostataka
  - promjene cestovnih kategorija u skladu s društvenom i gospodarskom važnošću određenih državnih cesta i prometnog kapaciteta
  - obnavljanje ceste u skladu Pravilnika o planiranim vrstama profila i poboljšanja prometnih i tehničkih elemenata na državnim cestama
  - regulacije postojećih križanja, čvorišta, postavljanje rasvjete i nove signalizacije u prometu
  
- Kod izgradnja novih državnih cesta potrebna je izrada plana za izgradnju državnih cesta u skladu s planom i programom odgovornih institucija, gradova i županija, te izgradnja i opremanje novih cesta modernom sigurnosnom opremom u skladu s najvišim standardima



### 3. Cestovne prometnice funkcionalne regije u transeuropskoj prometnoj mreži (TEN-T)

#### 3.1. Transeuropska prometna mreža EU

Jedan od osnovnih ciljeva i važan preduvjet za ravnomjeran razvoj svih članica EU je povezivanje osnovne mreže prometne infrastrukture s transeuropskim mrežama i koridorima. Europska unija zbog toga kontinuirano ulaže napore da se usporedno s povećanjem broja članica omogući izgradnja potrebnih prometnica, te da se integriraju nacionalne mreže prometnica u jedinstvenu Transeuropsku mrežu prometnica (Trans-European Network- Transport, TEN-T). Ovakvim oblikovanjem europske prometne mreže uklonila bi se uska grla i povezale udaljene regije u zajednički sustav prometnica. [14]

TEN-T bi se, u skladu prijedlogu Uredbe o smjernicama EU za razvoj transeuropske prometne mreže od 19. listopada 2011. godine i Instrumentu za povezivanje Europe za prometnu, energetska i informacijsko- komunikacijsku infrastrukturu (Connecting Europe Facility- CEF), trebao razvijati osnovom dvoslojnog pristupa (dual- layer approach) koji se sastoji od sveobuhvatne i osnovne mreže. [14]

Sveobuhvatna mreža (comprehensive network) koja prikazuje opći sloj TEN-T-a i uključuje svu postojeću i planiranu infrastrukturu koja udovoljava zahtjevima Smjernica, te treba biti uspostavljena najkasnije do 31. prosinca 2050. godine. Prema tumačenjima Europske Komisije od ranije, za Hrvatsku bi to trebala biti mreža koja je dogovorena u okviru P21 Transeuropske mreže. [14]

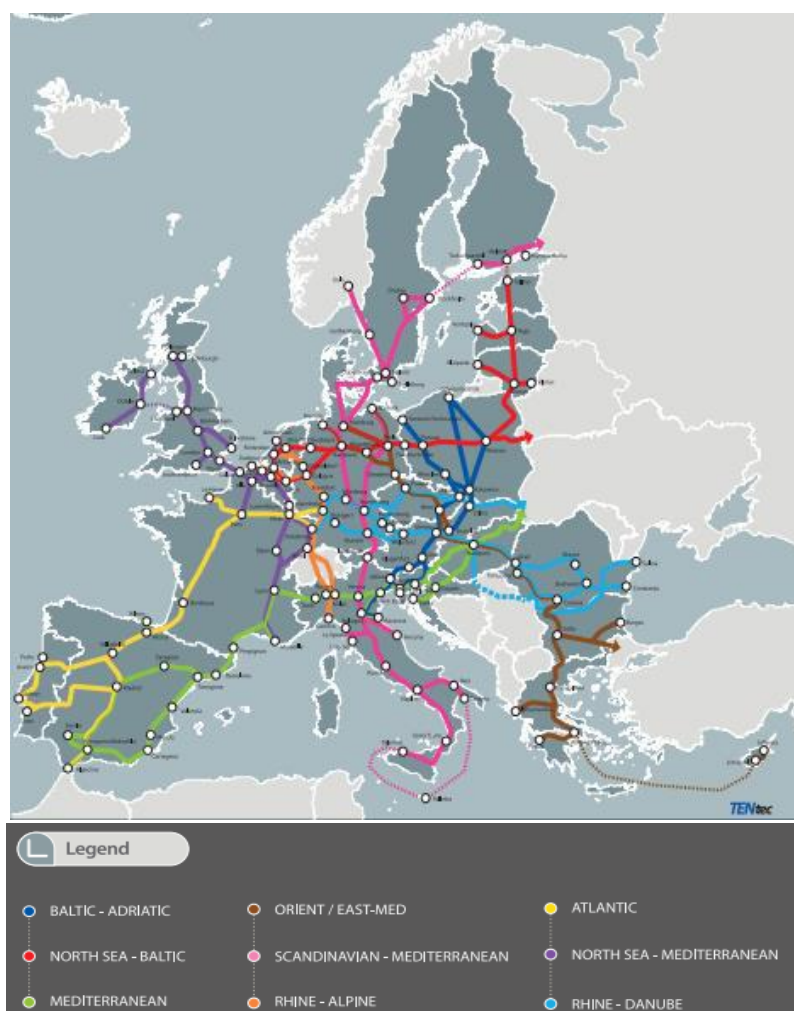
Osnovna mreža (core network) uključuje samo one dijelove sveobuhvatne mreže koji su strateški najvažniji, a treba biti uspostavljena najkasnije do 31. prosinca 2030. Europska komisija je odlukom, koju je donijela 18. listopada 2013. godine, definirana devet koridora Osnovne prometne mreže EU kao okosnica za spajanje 94 glavne europske luke i 38 ključnih zračnih luka sa željeznicom i cestama u glavnim gradovima europskih zemalja (među njima su Luka Rijeka i zagrebačka zračna luka), te razvoj 15 tisuća kilometara željezničke infrastrukture koje su kapacitetno postigle zadovoljavajuće brzine za putničke i teretne vlakove, kao i 35 graničnih prijelaza. [14]

Prioriteti prometne politike Europske unije su devet koridora zbog kojih je ustanovljen dodatni financijski fond u vrijednosti od 26 milijardi eura pod nazivom CEF. Iz tog fonda države članice, osim iz postojećeg strukturnog i kohezijskog fonda, također mogu financirati projekte na navedenim koridorima, temeljem natječaja koji će raspisivati Europska komisija. [14]

U tih devet koridora ubrajamo: [14]

- Baltičko- jadranski
- Sjeverno more- Baltik
- Mediteranski
- Bliski istok- Istočni Mediteran
- Skandinavsko- mediteranski
- Rajnsko- alpski
- Atlantski
- Sjeverno more- Mediteran
- Rajna- Dunav

Svaki od navedenih koridora mora uključivati tri vrste prometne infrastrukture, te prolaziti kroz tri države članice i dva granična prijelaza. TEN-T koridori su prikazani na slici 11. [14]



Slika 11. Koridori TEN-T

Izvor: [14]

Hrvatska se nalazi na dva koridora Osnovne prometne mreže, na Mediteranskom koridoru i na Rajna – Dunav koridoru. [15]

Mediteranski koridor povezuje pirenejske luke Algeciras, Cartagenu, Valenciju, Tarragonu i Barcelonu preko južne Francuske s vezom prema Marseilleu i Lyonu do sjeverne Italije, Slovenije i preko Hrvatske do Mađarske i ukrajinske granice. Obuhvaća željeznicu i ceste, zračne luke, željezničko-cestovne terminale, a u sjevernoj Italiji i unutarnje vodne putove rijeke Po. Riječ je o cestovnom i željezničkom koridoru, a njegov sastavni dio je i pravac Rijeka-Zagreb-Budimpešta, tj. riječki prometni pravac koji također predstavlja bivši Paneuropski koridor Vb. Glavno obilježje riječkog prometnog pravca je mogućnost intermodalnog pristupa, odnosno povezivanje luke Rijeka sa željeznicom i dunavskim plovnim kanalom što predstavlja najkraći put od Jadrana do Podunavlja. Nastavak Mediteranskog koridora i njegov sastavni dio također je cestovni i željeznički koridor od Zagreba do Slovenije (Paneuropski koridor X). Tim koridorom Hrvatska je povezana s Baltičko-jadranskim koridorom koji se proteže od Baltičkog mora kroz Poljsku preko Beča i Bratislave do sjeverne Italije. [15]

Koridor Rajna-Dunav spaja Strasbourg i Mannheim dvjema paralelnim pravcima u južnoj Njemačkoj, jedan uz Majnu i Dunav, a drugi preko Stuttgarta i Münchena sa skretanjem na Prag i Žilinu do slovačko-ukrajinske granice preko Austrije, Slovačke i Mađarske do rumunjskih luka Constanta i Galati. Obuhvaća željeznicu, ceste, zračne luke, željezničko-cestovne terminale i unutarnje vodne putove Majne, kanal Majna-Dunav, cijeli donji tok Dunava u Kelheimu i rijeku Savu. Koridor Rajna -Dunav također u Hrvatskoj predstavlja i Paneuropski koridor VII. [15]

### 3.2. Cestovni promet u TEN-T mreži

Republika Hrvatska zahvaljujući svom geostrateškom položaju ima određene prednosti koje se dijelom mogu uočiti u postupku definiranja međunarodnih prometnih koridora. Što se tiče geoprometnog položaja, Hrvatska je vrlo dobro smještena u odnosu na druge zemlje koje ju okružuju. Smještena je između četiri velike geografske cjeline koje čine: alpski prostor, Panonska nizina, Sredozemlje te dinarsko područje kao dio planinskog sustava Jugoistočne Europe. Preko Hrvatske vode putevi iz Zapadne i Srednje Europe prema zemljama Jugoistočne Europe i Bliskog Istoka te iz zemalja srednjeg Podunavlja do pomorskih luka na Jadranu. Također Hrvatska spaja navedena područja te je posrednik u prometu roba i usluga prema tim područjima i iz njih. Zbog toga Hrvatska ima funkciju križišta važnih prometnih veza. [14]

Pristupanje Hrvatske u Europsku uniju 1. srpnja 2013. godine uvelike je promijenilo njezin status i važnost u novoj europskoj zajednici, te je ponovo definiralo njezine političke veze sa susjednim državama. Hrvatska je i prije integracije u EU bila uključena u mrežu

Paneuropskih koridora. Nakon što je pridružena u EU došlo je i do integracije dijela paneuropske mreže koridora u TEN-T mrežu.

Paneuropski prometni koridori Vb, Vc, X, i Xa koji prolaze i koji su prolazili teritorijem Republike Hrvatske i sastavni su dio TEN-T mreže su: Vb (TEN-T Mediteranski koridor), Vc (TEN-T sveobuhvatna mreža), X (TEN-T osnovna mreža) i Xa (TEN-T sveobuhvatna mreža). [1] Na slici 12. prikazana je sveobuhvatna i osnovna mreža TEN-T za ceste.

Cestovna infrastruktura navedenih koridora u Hrvatskoj sastavljena je od mreža autocesta te možemo reći da su neke od njih bitne za funkcionalnu regiju: [2]

- Autocesta A2 koja se nalazi na paneuropskom koridoru Xa te je sastavni dio sveobuhvatne mreže TEN-T-a
- Autocesta A4 i A1 (Zagreb – Bosiljevo 2) i A6 (Bosiljevo 2 - Rijeka) nalaze se na paneuropskom koridoru Vb te su sastavni dio Mediteranskog koridora TEN-T-a
- Azricesta A5 i A10 nalaze se na paneuropskom koridoru Vc te su također sastavni dio sveobuhvatne mreže. Te autoceste nisu toliko bitne za regiju Središnja Hrvatska jer ne prolaze njenim teritorijem, ali su važne za sveobuhvatnu prometnu mrežu Hrvatske
- Autocesta A3 nalazi na paneuropskom koridoru X i sastavni je dio osnovne mreže TEN-T-a



Slika 12. Sveobuhvatna i osnovna mreža: ceste

Izvor: [1]

Jadransko-jonski cestovni koridor je od značajne važnosti za zemlju, a sastavni je dio i TEN-T osnovne mreže. Koridorom je povezano sedam zemalja (Italija, Slovenija, Hrvatska, Bosna i Hercegovina, Crna Gora, Albanija i Grčka) između Trsta i Kalamate. Povezuje glavne morske luke duž obale (Trst, Koper, Rijeku, Zadar, Šibenik, Split, Ploče, Dubrovnik, Bar, Drač, Igumenicu, Patras, Kalamatu) te brojne paneuropske koridore (V, Vb, Vc i VIII)). [2] Na slici 13. može se vidjeti prikaz karte međunarodnih cestovnih koridora te bitni Paneuropski koridori koji prolaze teritorijem Republike Hrvatske. [1]

Kada je riječ o međunarodnim cestovnim vezama, Hrvatska je već sada s visoko razvijenom mrežom autocesta izgrađenih oko 90% , gotovo dosegla europske standarde. Mreža hrvatskih autocesta na međunarodnim koridorima: TEN-T Mediteranski koridor/Paneuropski koridor Vb: Rijeka – Zagreb – Budimpešta, TEN-T sveobuhvatna mreža/Paneuropski koridor Vc: Ploče – Sarajevo – Osijek – Budimpešta, TEN-T osnovna mreža/Paneuropski koridor X: Salzburg – Ljubljana – Zagreb – Beograd – Niš – Skopje – Veles – Solun, TEN-T sveobuhvatna mreža/Paneuropski koridor Xa: Graz-Maribor-Zagreb udovoljava najvećim standardima, a najveći dio je tek nedavno izgrađen. Također, neki od dijelova su u procesu izgradnje, kao što je Paneuropski koridor Vc, te bi on trebao biti dovršen u narednim godinama. Potrebno je i analizirati, ali i utvrditi stvarnu potrebu i održivost izgradnje zaobilaznice na zagrebačkom području, koja bi stvorila povezanost u mreži autocesta (A1, A2, A3, A4 i A11) i time poboljšala veze između različitih koridora. [1]

Glavno industrijsko i prometno središte zemlje je Grad Zagreb. Njegova se cestovna mreža mora reorganizirati kako bi se pripremila za buduće potrebe za mobilnošću. Uz to, potrebno je i unaprijediti sigurnost hrvatskih prometnica. Hrvatska treba iskoristiti prometne mogućnosti i uložiti sve potrebne napore da adekvatno regulira buduća promišljanja o planiranju i razvoju cestovne mreže u Hrvatskoj. [1]

Državne ceste, kao i prometnice od županijske i lokalne važnosti, značajan su dio ukupne cestovne mreže i čine osnovicu za povezivanje prometnica niže razine. Te ceste su primarno potrebne za pristupanje gradovima i selima s međuregionalnom, međužupanijskom i županijskom razinom, zato što lokalne prometnice imaju najveću važnost u raspodjeli prometa na najnižoj razini. U smislu da se u nekim područjima može vidjeti jasan nedostatak pristupačnosti koji će biti poboljšan izgradnjom nacionalnih prometnica i regionalnim te lokalnim cestovnim mrežama. Tako će pristupačnost putnicima i teretu biti poboljšana i ojačati će gospodarski rast područja. Slikom 13. prikazana su naselja i prometni koridori kroz Republiku Hrvatsku. [1]



Slika 13. Naselja i prometni koridori u Republici Hrvatskoj

Izvor: [14]

### 3.2.1. Pristupačnost u putničkom prometu unutar Republike Hrvatske

Zagreb kao glavno industrijsko i poslovno čvorište zemlje čini putnički promet na velike udaljenosti te je posebno važan usprkos tome što Hrvatska nije velika zemlja u pogledu površine i stanovništva. Takva pristupačnost uglavnom se ostvaruje priključcima autocesta na glavne koridore, zračnim prometom koji podržava relativno velik broj međunarodnih zračnih luka te u nekim dijelovima zemlje željezničkim prometom. Gradovi su većinom suočeni s problemom zagušenosti, loše kvalitete zraka i izloženi su buci. Kako bi se spriječili ti čimbenici potrebno je povećati podjelu u korist javnog prijevoza i alternativnih vidova prometa (pješaci i biciklisti). A kako bi se to postiglo, prioritet je povećati učinkovitost te fizičku, operativnu i organizacijsku integraciju svih vidova prometa: željezničkog, tramvajskog i autobusnog. Multimodalna putovanja trebala bi se olakšati pružanjem informacija korisnicima prije i za vrijeme putovanja. S političkog gledišta treba početi podrška javnom prijevozu i alternativnim vidovima prijevoza obvezivanjem na uspostavljanje prioriteta tih vrsta prometa, te istodobno ograničavanje uporabe osobnih automobila u gradskim središtima. [15]

### 3.2.2. Pristupačnost u teretnom prometu unutar Republike Hrvatske

Članstvo Hrvatske u EU stavilo ju je u položaj u kojem mora preuzeti vodeću ulogu za teretne veze u jugoistočnoj Europi i prema njoj. Europska prometna politika zahtjeva posebno razvijene teretne koridore koji su privlačni za tržište zbog svoje pouzdanosti, ograničene zagušenosti te niskih operativnih i administrativnih troškova. Ti su koridori pažljivo odabrani kako bi se optimizirala uporaba energije ograničavajući učinke na okoliš kao što su emisije zagađivača. Kako bi se osigurale strukturirane promjene, željeznici se treba omogućiti da učinkovito konkurira i preuzme značajno veći udio tereta sa srednjih i velikih udaljenosti. Morske luke imaju ključnu ulogu kao logistički centri te zahtjevaju učinkovite veze sa zaleđem. Povezanost autocestama s glavnim koridorima je već ostvarena, dok je u željezničkom prometu povezanost vrlo loša te se treba još razvijati. [15]



## 4. Strategijski okviri razvoja cestovne infrastrukture u funkcionalnoj regiji Središnja Hrvatska

### 4.1. Strategija prometnog razvoja u Republici Hrvatskoj

Izrada Strategije prometnog razvoja Republike Hrvatske odvijala se u tri faze: [2]

- Za prvu fazu predstavlja se izrada Strategije prometnog razvoja RH za razdoblje 2014. – 2030. godine. Tu strategiju je Vlada Republike Hrvatske donijela 30. listopada 2014. godine na sjednici. (NN br. 131/14). Uvjetno korištenje sredstva iz operativnog programa „Konkurentnosti i kohezija“ odobrila je Vlada Republike Hrvatske za usvajanje prometnog razvoja RH u razdoblju od 2014. do 2030. godine.
- Kod druge faze predstavlja se izrada Nacionalnog prometnog modela RH koja je uspješno završena u lipnju 2016. godine. Referentna godina za analizu postojećeg stanja prometnog sektora u Nacionalnom prometnom modelu može se reći da je 2013. Jedina godina za koju su tada svi prikupljeni podaci iz 2014. i 2015. godine bili raspoloživi je također 2013. godina.
- Treća faza izrade se odnosi na razdoblje od 2017. do 2030. godine Strategije prometnog razvoja RH koja predstavlja usklađivanje Nacionalnog prometnog modela i prve faze Strategije gdje će se u trećoj fazi koristiti najnoviji podaci. Ovaj dokument Strategije predstavlja sveobuhvatni nacionalni strateški dokument koji sadrži niz prikaza grafova i karata.

#### 4.1.1. Strategija prometnog razvoja u RH od 2017. – 2030.

U kolovozu 2017. godine Vlada Republike Hrvatske usvojila je Strategiju prometnog razvoja za razdoblje od 2017. do 2030. godine. Usvajanjem navedene Strategije ispunjen je preduvjet o postojanju nacionalnog sveobuhvatnog strateškog dokumenta u sektoru prometa, te ga je Europska komisija postavila kao uvjet za korištenje sredstva iz EU. Strategija prometnog razvoja je dokument kojim se utvrđuje srednjoročni i dugoročni razvoj u Republici Hrvatskoj, te koji predstavlja kvalitativni pomak u odnosu na postojeće stanje i ostvarenje nove faze, a to znači samo povećanje kvalitete prometnog sustava i same prometne infrastrukture. [2]

Strategija od 2017. do 2030. godine procijenit će i definirati buduće mjere u svezi sa infrastrukturom, radom i organizacijom u sektoru prometa vezane za međunaroni i unutarnji promet. Ova Strategija će osigurati okvir za razvoj intervencija i definirati sučelja s drugim strategijama ili procjenama, te će također uzeti u obzir europske strategije i zahtjeve. [2]



S toga je važno istaknuti kako je za svoje opće ciljeve Strategija prepoznala i postavila opći razvoj prometnog sustava na načelu ekonomske održivosti, zatim smanjenje utjecaja prometnog sustava na klimatske promjene i na okoliš te povećanje sigurnosti prometnog sustava i integracije prometnih modova u Hrvatskoj. Može se zaključiti da usvojena Strategija prometnog razvoja za razdoblje od 2017. do 2030. godine, za sljedećih 13 godina temelji se za već postavljena strateška opredjeljenja u razvoju prometa, u cijelosti je usmjerena na razvoj prometne infrastrukture i učinkovitog te tehnološki razvijenog prometnog sustava, koji će služiti razvoju suvremene, konkurentne i međusobno povezane ekonomije. [16]

Promatrajući uklopljenost hrvatske cestovne mreže u međunarodni promet, zaključuje se da Hrvatska ima uspostavljenu osnovnu cestovnu mrežu. Što se tiče razine razvijenosti cesta i autocesta ostvarenih u prethodnom desteljeću nameće se nov pristup politici razvoja u tom segmentu. Hrvatska je u idućih deset godina intenzivirala svoju politiku cestovnog razvoja, stoga ju je u idućem razdoblju potrebno usporiti da bi se proces racionalizacije maksimizirao u smislu gradnje i razvoja. Što se dalje razvija, cestovna mreža nalaže potrebu za određivanjem prioriteta kao što je isplativost izvedbe dionica u skladu prijevoznih potreba. Stoga ga je potrebno usmjeriti na postizanje visokog standarda redovnog održavanja, čime bi se zagarantirala sukladnost osnovne cestovne mreže s već postojećim prijevoznim normama, te se dovršetak nužno potrebne već planirane mreže autocesta i brzih cesta. U Republici Hrvatskoj daljnji razvoj cestovne mreže treba se temeljiti na konceptu funkcionalnih regija. [2]

#### 4.1.2. Nacionalni prometni model za Republiku Hrvatsku (NPM)

Nacionalni prometni model Republike Hrvatske, zajedno sa Strategijom prometnog razvoja Republike Hrvatske provodio se u okviru Operativnog programa Promet 2007.-2013

Postizanju nacionalnih gospodarskih i socijalnih razvojnih ciljeva, promicanju međuregionalne razmjene, regionalnog razvoja, olakšavanju trgovinskih tokova i zadovoljenju potreba za mobilnost stanovništva, uvelike će pridonijeti prometni model koje je dovršen 2017. godine. On se po prvi puta u Republici Hrvatskoj izrađuje od svibnja 2014. godine, a njegov razvoj zasniva se na tehnikama modeliranja, metodama stimuliranja i operativnih istraživanja u formi 4-stupanjskog multimodalnog modela sadržavajući sve vidove prometa. [17]

Strategija prometnog razvoja i Prometni model okosnica su za stvaranje uvjeta za uspješan razvoj prometnog sektora u Republici Hrvatskoj i omogućavanje planiranja infrastrukturnih ulaganja. Nacionalni prometni model bazira se na tehnikama modeliranja, metodama simuliranja i operativnih istraživanja obuhvaćajući sve vidove prometa. Čine ga analize dostupnih podataka iz područja prometne infrastrukture za sve prometne sustave, ankete o mobilnosti, istraživanja izbora korištenja prometnog sredstva u teretnom prijevozu,

analiza postojećeg prometnog sustava, stvaranje modela potražnje za teretni promet, za putnički promet i modela prometne mreže za postojeću i planiranu prometnu mrežu. [17]

Temeljni dokumenti za financiranje urbane i regionalne mobilnosti u Republici Hrvatskoj iz fondova Europske unije su Operativni program „Promet“ za razdoblje od 2007. do 2013. godine (financiranje je bilo moguće do 2016.) te Operativni program „Konkurentnost i kohezija„ (2014. - 2020). [17]

Operativni program Promet (OPP) bavi se prvim tematskim prioritetom Nacionalnog strateškog referentnog okvira odnosno razvojem suvremenih prometnih mreža i povećanje dostupnosti regija. Fokusiran je na osiguravanje bolje integracije hrvatskih prometnih mreža unutar šireg europskog okvira poboljšanjem željezničkog sektora i sektora unutarnje plovidbe, kroz razvoj TEN-T koridora i osnovne mreže, te kroz povećanje kvalitete regionalnih veza. [17]

Sastoji se od tri prioritetne osi: modernizacije željezničkog sustava u Hrvatskoj i priprema projekata u prometnom sektoru, unaprjeđenja sustava unutarnje plovidbe u Republici Hrvatskoj te tehničke pomoći. [17]

Operativnim programom „Promet“ omogućeno je sufinanciranje pripreme projekata iz urbane i regionalne mobilnosti i to izrada strateških dokumenata (Master planova), ekonomsko-tehničke i tehničke dokumentacije, dokumentacije iz zaštite okoliša i drugih studija i elaborata čija je izrada potrebna za sufinanciranje provedbe projekata kroz Operativni program „Konkurentnost i kohezija“. [17]

## 4.2. Strategija prostornog razvoja u Republici Hrvatskoj

Strategija prometnog razvoja Republike Hrvatske je prihvaćena u travnju 2017. godine od strane Vlade Republike Hrvatske, glavni nositelj izrade je Ministarstvo graditeljstva i prostornog uređenja. [2]

Strategija prostornog razvoja Republike Hrvatske, temeljni državni dokument za usmjerenje razvoja u prostoru. Prostorni planovi, sektorske strategije, planovi i drugi razvojni dokumenti pojedinih gospodarskih i upravnih područja i djelatnosti ne mogu biti s njom u suprotnosti. [2]

U procesu donošenja strateških odluka kompatibilnost i koherentnost su ključni i važni instrument za postizanje općih i specifičnih ciljeva, kao što su održivi razvoj, zaštita okoliša, i razvoj prometne infrastrukture. Od iznimne je važnosti da se svi navedeni dokumenti uzmu u obzir pri definiranju sektorskih akcijskih planova. Strategija usvojena od strane Vlade u travnju 2017. godine temelj je budućeg razvoja sustava planiranja, zaštite i prostornog planiranja. [2]

Temelji se na: [2]

- vrijednostima hrvatskog prostora koje proizlaze iz mozaičnosti prostorne osnove i prostornog identiteta koji se utvrđuje na temelju prirodnih, kulturnih, krajobraznih i društvenih vrijednosti te kulture građenja, uređivanja i oblikovanja prostora
- međunarodnom kontekstu, prije svega onome koji je Republika Hrvatska prihvatila u pretpristupnom razdoblju zajedno sa statusom 28. države članice Europske unije (EU)

U Republici Hrvatskoj prostorno planiranje provodi se u skladu sa zakonima i propisima, strateškim dokumentima i prostornim planovima državne, regionalne i lokalne razine uz primjenu načela vertikalne i horizontalne koordinacije i usklađivanja. [2]

Strategija prometnog razvoja za razdoblje od 2014. do 2030. izrađena je u lipnju 2014. godine sa glavnom odrednicom kao što je: „strateško planiranje kao temelj razvoja prometnog sektora definirano je kao sredstvo u službi viših ciljeva gospodarske i socijalne politike“. Kao rezultat Strategije, promet se može u smislu strateškog planiranja smatrati osnovnim sustavom kojim će se zadovoljiti potrebe hrvatskih građana u smislu mobilnosti te u isto vrijeme učinkovitim i značajnim sredstvom za promicanje gospodarskog razvoja, društvene i teritorijalne kohezije, garantirajući najveću korist u službi društva. [2]

Može se reći da su to dvije strategije koje su izrađene u različito vrijeme zbog procedure usvajanja Konačnog prijedloga Strategije prostornog razvoja Republike Hrvatske u Hrvatskom saboru i zbog revizije Strategije prometnog razvoja Republike Hrvatske za razdoblje od 2014. do 2030. godine, zbog toga slijedi usklađivanje povezivanjem glavnih ciljeva. U Republici Hrvatskoj prostorno planiranje temelji se na Zakonu o prostornom uređenju koji definira sustav prostornog uređenja i hijerarhiju prostornih planova državne, županijske i lokalne razine. Potrebno je uskladiti strategije na državnoj i regionalnoj razini kao doprinos održivom razvoju zemlje u cjelini i svake njene regije. [2]

Za Master-planove funkcionalnih regija trebaju se definirati mjere za smanjenje velikih razlika u razvoju među regijama i odrediti načini kojima će se ojačati razvojni potencijal regije, povećati konkurentnost cijele zemlje uz istovremeno prepoznavanje postojećih i budućih potreba. [2]

## 5. Prometni Master planovi funkcionalne regije (više županija)

### 5.1. Master plan

Obuhvat Plana Master plan održive urbane mobilnosti je planski dokument koji odgovara na potrebe regionalnog i lokanog razvoja prometa kroz integrirani skup infrastrukturnih, organizacijskih, operativnih i regulatornih mjera. Izradbom plana održive urbane mobilnosti pomoću mjera upravljanja prijevoznom potražnjom pridonosi se održivom razvitku gradova. [18]

Planom se žele postići glavni ciljevi koji se odnose na: osiguranje osnove za održivi razvoj sektora, integrirani pristup planiranja prijevoza na svim razinama (nacionalnoj, regionalnoj, lokalnoj), identificiranje potreba lokalne mobilnosti upotrijebljenih s međunarodnim obrascima mobilnosti identificiranih u Strategiji prometnog razvoja Republike, identifikaciju stvarnih potreba razvoja prometnog sustava kao alata za podršku socio-ekonomskih sektora (obrazovanja, zdravstva, turizma, industrije, logistike, zbrinjavanja otpada itd.) i dr. [18]

Master planom omogućit će se integriranje prometnih podsustava kroz institucionalna, organizacijska i infrastrukturna poboljšanja s naglaskom na integriranje sustava javnog gradskog i prigradskog prijevoza. Potiče se primjena mjera za poboljšanje urbane mobilnosti, jačanje povezanosti županija s gradom. Promovira se ekološki, energetski i ekonomski prihvatljiv urbani transport na području navedenih županija. Provedbom Master plana povećala bi se regionalna i lokalna dostupnost, socijalna uključenost žitelja. Pospješila bi se kvaliteta prijevozne usluge što bi trebalo omogućiti ravnomjeren razvitak. [18]

### 5.2. Master plan prometnog sustava Grada Zagreba, Zagrebačke županije i Krapinsko – zagorske županije

Zagrebačka i Krapinsko- zagorska županija zbog svog geoprometnog položaja i neposredne blizine državnog središta (Grada Zagreba), imaju veoma značajnu ulogu u razvoju i planiranju infrastrukturnih sustava koji nadilaze županijsku razinu. Planiranje razvitka javnog prijevoza potrebno je rješavati u široj regiji zbog uske prometne i gospodarske povezanosti Krapinsko- zagorske županije s Gradom Zagrebom i Zagrebačkom županijom. [18]

Izradom Master plana prometnog sustava Grada Zagreba, Zagrebačke županije i Krapinsko-zagorske županije i njegovom realizacijom putem projekata Integriranog prometnog sustava pridonijet će se: [18]

1. Osiguranju ekološke i socijalne održivosti te energetske učinkovitosti
2. Povećanju sigurnosti prometa i zaštite okoliša
3. Unaprjeđenju učinkovitosti prometnog sustava
4. Unaprjeđenju dostupnosti i socijalne uključenosti žitelja
5. Unaprjeđenju modalne razdiobe motoriziranih i drugih oblika prometa u korist javnog prijevoza, ekološki prihvatljivih i alternativnih oblika prijevoza

Glavnim ciljevima unaprjeđenja pristupačnosti u putničkom prijevozu unutar grada Zagreba i prema okolnom prigradskom području smatra se uključanje susjednih gradova i regija u integrirani prometni sustav s Gradom Zagrebom putem zajedničke tarife te usklađenost organizacije javnog prijevoza i razine kvalitete prijevozne usluge, ali i povećanje učinkovitosti kao rezultat fizičke, operativne i organizacijske integracije svih vidova prometa. Također se jednim od glavnih ciljeva smatra i mogućnost veće kvalitete i privlačnost usluge javnog gradskog prijevoza putnika primjenom jedne karte za jedno putovanje na području integracije. Na slici 14. prikazan je prostorni obuhvat Master plana sustava grada Zagreba, Zagrebačke županije i Krapinsko – zagorske županije. [18]

Izrada Master plana prometnog sustava Grada Zagreba, Zagrebačke županije i Krapinsko-zagorske županije, provodi se dvije faze: [18]

- I. faza – Analiza postojećeg stanja i razvoj prometnog modela  
II. faza – Izrada i odabir prometnih rješenja i provedba strateške procjene utjecaja na okolišu

I. faza Master plana prometnog sustava obuhvaća: Analizu postojećeg stanja i razvoj prometnog modela, prikupljanje podataka o postojećem stanju prometnog sustava što uključuje opsežna prometna istraživanja, brojanja i ankete prometa te analizu i obradu tih podataka uz pomoć prometnog modela, identifikaciju problema i odabir hipoteza o postojećem prometnom sustavu te izradu SWOT analize, izradu prometnog modela i izradu „do nothing“ (ne raditi ništa) scenarija razvoja prometnog sustava.

U II. fazi Master plana će se temeljem rezultata I. faze definirati lista ciljeva i mjera te ključni pokazatelji uspješnosti provedbe pojedinih ciljeva za unapređenje prometnog sustava. Mjere će biti definirane za svaku prometnu granu, promet urbanih područja te javni prijevoz putnika zasebno te će se sastojati od infrastrukturnih, operativnih i organizacijskih mjera te mjera prometne politike. „Učini sve“ scenarij će biti napravljen s vremenskim presjecima 2020., 2025. i 2030. godine. „Učini sve“ scenarij će analizirati i vrednovati planirane projekte na području promatrane regije za koju se izrađuje Masterplan prometnog sustava.



Slika 14. Prostorni obuhvat Master plana sustava grada Zagreba, Zagrebačke županije i Krapinsko – zagorske županije

Izvor: [18]

### 5.3. Master plan prometnog razvoja Sisačko – moslavačke županije

Master plan prometnog razvoja Sisačko-moslavačke županije je regionalni strateški dokument iz područja prometa, kojim se osnažuje razvojni potencijal i osiguravaju preduvjeti za održivi razvoj lokalne i regionalne mobilnosti. U Sisku, u siječnju 2018. sklopljen je Ugovor o dodjeli bespovratnih sredstava za izradu Master plana prometnog razvoja Sisačko – moslavačke županije. Naime Master plan prometnog razvoja, je osnova za daljnji razvoj i planiranje prometnih projekata u Sisačko-moslavačkoj županiji, usmjerenih na unaprjeđenje infrastrukture, poboljšanje povezanosti, povećanje dostupnosti i sigurnosti, s obzirom da će se kroz potpisani Ugovor, provesti analiza postojećih i budućih prometnih potreba gradova i općina na području Sisačko – moslavačke županije te definirati ciljevi i mjere, koji će poslužiti za pokretanje razvojnih i infrastrukturnih prometnih projekata. [19]

Sisačko-moslavačka županija zauzima područje prisavske nizine s kompleksnim i raznolikim rubnim pojasom. U sjeverozapadnom dijelu nalaze se dolina rijeke Kupe i obronci Vukomeričkih gorica. Zapadni i južni brdoviti dio Županije, Banovina, podijeljena je plitkim riječnim dolinama, omeđena rijekom Unom (prirodna granica prema Republici Bosni i Hercegovini), te planinskim prostorom Zrinske gore (616 m) i Petrove Gore (512 m). Središnji

nizinski, najveći i najnaseljeniji dio oko rijeke Save, pokriva i prostor Parka prirode Lonjsko polje. Istočni dio Županije završava južnim padinama Moslavačke gore (489 m) i Psunja. Unutar područja Republike Hrvatske, Sisačko-moslavačka županija nalazi se u južnom dijelu Središnje Hrvatske. Središnja Hrvatska zauzima oko trećinu ukupnog prostora zemlje, te je glavno težište naseljenosti i gospodarskog razvoja. Sisačko-moslavačka županija zajedno s Karlovačkom i Zagrebačkom županijom, te Gradom Zagrebom, čini okosnicu te regije. [19]

Položaj u središnjem dijelu Hrvatske daje Sisačko-moslavačkoj županiji važnu ulogu u povezivanju hrvatskog prostora, posebice zbog toga što je Županija smještena na sjecištu dva značajna cestovna i željeznička prometna pravca: Posavskog koridora koji povezuje Zagreb i Slavonski Brod, odnosno zemlje Zapadne i Srednje Europe s jugoistočnom Europom i Bliskim istokom, te prometnog pravca koji povezuje Mađarsku i Podravinu s Hrvatskim primorjem i Mediteranom. Omeđen tokovima triju rijeka, Kupom, Odrom, a posebno plovnom Savom, Sisak je tijekom čitave svoje povijesti bio jedno od najznačajnijih riječnih čvorišta u Hrvatskoj, a danas ima izraženu perspektivu da to ponovno postane. Osnaživanjem riječnog tranzita, brodogradnje i turizma temeljenog na riječnom prometu ostvarilo bi se i gospodarsko osnaživanje Županije. Važnost geostrateškog položaja Sisačko-moslavačke županije proizlazi i iz činjenice da njezin teritorij u južnom dijelu, u dužini od 211 km, čini graničnu liniju prema Bosni i Hercegovini. Blizina tržišta Bosne i Hercegovine čini tu zemlju jednim od najznačajnijih vanjskotrgovinskih partnera Sisačko-moslavačke županije, a Sisak postaje važno mjesto preko kojeg Hrvatska ostvaruje prekograničnu suradnju s tom zemljom. [19]

Prema Strategiji prometnog razvoja Republike Hrvatske, Hrvatska je podijeljena na funkcionalne regije s visokom razinom prometne interakcije koje se ne podudaraju nužno s administrativnim regijama ili granicama Republike Hrvatske, s fokusom na definiranje trideset i šest prometnih potreba na velikim udaljenostima te na regionalnoj, prigradskoj i lokalnoj razini. Temeljem te podjele Sisačko – moslavačka županija uvrštena je u funkcionalnu regiju Središnja Hrvatska. [19]

Zbog povoljnog geografskog položaja Sisačko – moslavačke županije na važnim prometnim pravcima i važne uloge u povezivanju hrvatskog prostora, odgovarajuća infrastruktura i razvijeni prometni sustav od posebnog su značaja za uravnoteženi gospodarski razvoj i pokretanje njenog gospodarskog rasta. Kako bi iskoristila prednosti svog geografskog položaja, važno je razvijati sektor prometa koji nije samo u skladu s njenim vlastitim razvojnim potrebama, nego i s međunarodnim potrebama, važno je integrirati svoju prometnu infrastrukturu u transeuropsku prometnu mrežu. Geoprometni položaj određen je sustavom državnih cestovnih pravaca prema Zagrebu, Karlovcu, Slavonskome Brodu i prema Bosni i Hercegovini te sustavom županijskih i lokalnih cesta, koje se po gustoći razlikuju unutar Županije (sjeverni i središnji dijelovi imaju gušću, a južni i istočni dijelovi rjeđu cestovnu mrežu) te autocesta. [19]



The map displays the administrative structure of the Republic of Croatia. It shows the boundaries of 21 counties, with major cities marked by red dots. The map includes labels for major cities like Zagreb, Rijeka, and Dubrovnik, and a legend for administrative divisions.

**CRTOVANI FRONET:**

- CRVENA CRTA: GRANICE OKRUGA (ADMINISTRATIVNE)
- CRVENA CRTA: GRADSKA OKRUGA
- CRVENA CRTA: OKRUGA

**ADMINISTRATIVNA SREDSTVA:**

- CRVENA CRTA: OKRUGA
- CRVENA CRTA: OKRUGA
- CRVENA CRTA: OKRUGA

Izvor: [19]



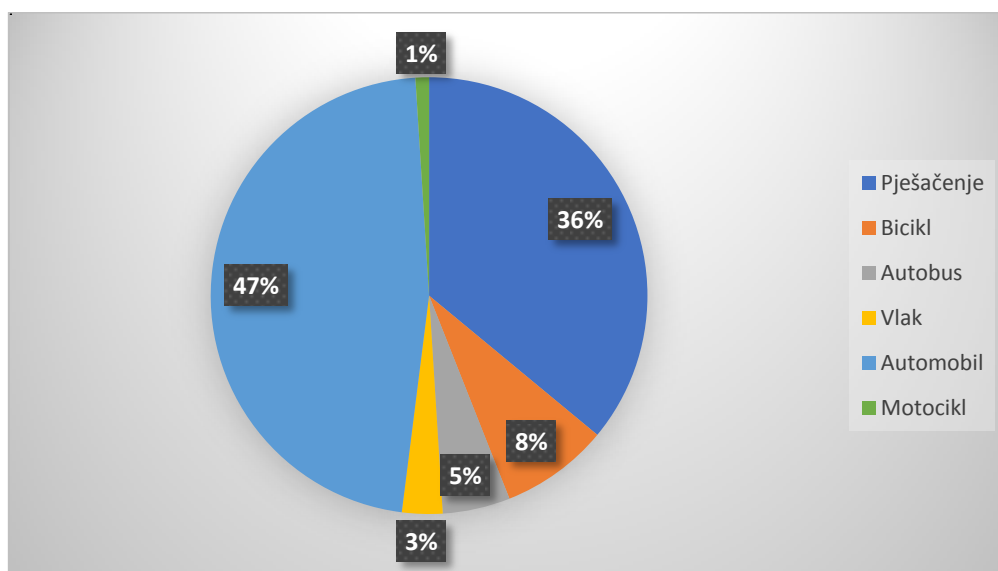
## 6. Planovi održive mobilnosti u gradovima funkcionalne regije

### 6.1. Projekt izrade plana održive urbane mobilnosti Grada Siska (SUMP)

Svrha Plana održive urbane mobilnosti Grada Siska (SUMP Sisak) je definirati odrednice Održive prometne politike urbanog prostora, uz uvažavanje razvojnih prostorno-prometnih, gospodarskih, društvenih i socijalnih planova Grada. [20]

Cilj Plana održive urbane mobilnosti Grada Siska je odrediti Grad kao uspješan dinamički regionalni centar, u kojem će prometni sustav građanima omogućiti bolju mobilnost i dostupnost uz smanjenje prometnih eksternih troškova, ekonomski razvoj i zaštitu okoliša, te bolje i zdravije urbano okruženje za život svih stanovnika - korisnika prometnog sustava, a posebice najranjivijih korisnika (pješačka, biciklista, djece, osoba sa smanjenom pokretljivošću, te osoba starije životne dobi). [20]

Bolja mobilnost u urbanoj sredini podrazumijeva sve oblike održivih načina kretanja, kao što su javni prijevoz, nemotorizirani načini putovanja (korištenje bicikla i pješaćenja), uz smanjenje upotrebe osobnih vozila u gradskim putovanjima. Manja upotreba osobnih vozila u gradskim putovanjima utjecat će na smanjivanje produkcije stakleničkih plinova, buke i zagušenja te smanjenje prometnih nesreća. Poticanje korištenja javnog gradskog prijevoza, uz njegovu bolju dostupnost i kvalitetu usluge, te ostalih nemotoriziranih načina putovanja, rezultirati će boljom socijalnom inkluzijom svih kategorija stanovnika Grada uz manji utjecaj na okoliš. [20] U grafu 1. može se vidjeti u kojem postotku se koristi koja vrsta prijevoza.



Graf 2. Udio korištenih načina prijevoza tijekom putovanja u Gradu Sisku

Izvor: [20]

Integracija modalne raspodjele putovanja, a posebice nemotoriziranih načina putovanja s javnim gradskim prijevozom doprinosi smanjenju eksternih troškova prometnog sustava i povećanje općenito kvalitete života u Gradu Sisku. [20]

Stoga glavne odrednice nove Održive prometne politike Grada Siska trebaju biti: promjena modalne raspodjele putovanja u korist javnog gradskog prijevoza i nemotoriziranih načina putovanja uz bolju ekološku i energetske efikasnost, te kao što su: [20]

- smanjene upotrebe osobnih vozila u gradskim putovanjima
- poticanje nemotoriziranih načina putovanja kao što su pješčenje i korištenje bicikla
- poticanje korištenja javnog gradskog prijevoza
- uspostava pješačke zone s ograničenim pristupom korištenja osobnih vozila
- izgradnja i poboljšanje postojeće prometne infrastrukture
- upravljanje prometnim tokovima u Gradu korištenjem ITS sustava
- poboljšanje sigurnosti u cestovnom prometu; upravljanje sustavom parkiranja (uličnog i izvanuličnog) i sustavom naplate
- upravljanje gradskom logistikom i distribucijom teretnog prometa
- integracija prometnih podsustava
- poboljšanje kvalitete života i rada kroz povećanu mobilnost i dostupnost

Nova vizija u provođenju Održive prometne politike Grada Siska omogućit će niz koristi navedenih u nastavku: [20]

- Integrirani pristup u prometno-prostornom planiranju
- Bolju kvalitetu života stanovnika
- Pozitivne efekte na okoliš i zdravlje
- Bolju mobilnost i dostupnost
- Bolji imidž Grada
- Poboljšanje participiranja stanovnika kroz odluke podržane od građana
- Povećanje kapaciteta u ispunjavanju gradskih obaveza
- Bolji pristup fondovima (EU i ostalim razvojnim fondovima)

## 6.2. Plan održive urbane mobilnosti grada Koprivnice (SUMP)

Mobilnost je jedna od osnovnih ljudskih osobina i potreba. Planiranje mobilnosti zadaća je prometa, koji je poluga gospodarskih i društvenih aktivnosti u svakoj zajednici. Važnost planskog pristupa raste zajedno s povećanjem potrebe za mobilnošću. Kako bi se iskoristile sve mogućnosti suvremenog prometa, uz istovremeno otklanjanje negativnih utjecaja na okoliš, sigurnost i zdravlje stanovnika, Europska komisija potiče i pomaže izradu lokalnih i regionalnih Planova održive urbane mobilnosti (engl. Sustainable Urban Mobility Plan – SUMP). Grad Koprivnica izradio je ovaj dokument u sklopu projekta CIVITAS DYNAMO kao dugoročnu strategiju razvoja prometa i mobilnosti, s utjecajem na širu regiju i međunarodno okruženje. Prihvatanjem ovog Plana, Koprivnica ulazi među europske

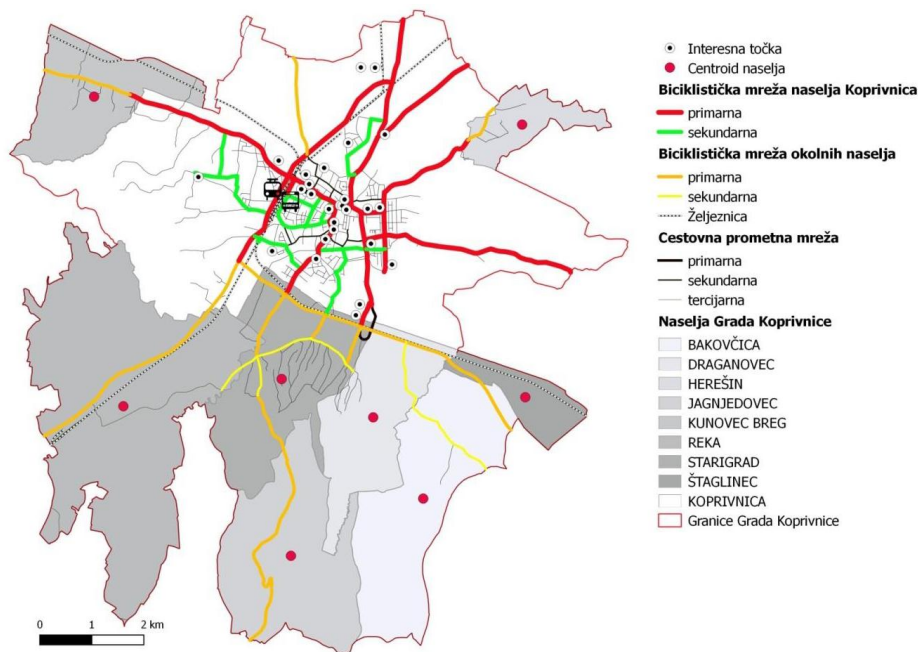
primjere dobre prakse, koji će za svoje projekte lakše ostvarivati sredstva iz europskih fondova. Planove održive urbane mobilnosti snažno podržava Europska komisija. [21]

Koprivnica je grad na raskršću putova te sjedište Koprivničko-križevačke županije . Broji 30.854 stanovnika ( 2011.) u 8 naselja. Tu su sjedišta velikih kompanija: Podravka, Carlsberg i Hartmann (danski vlasnici). Najvažniji izvori prihoda su: hrana i piće, lijekovi, ambalaža od recikliranog papira. Veliki je broj nevladinih udruga, a postoji i stabilna gradska vlast. Politika održivog razvoja se provodi od 2001. godine sa sustavnom promocijom održive mobilnosti te je ovdje željezničko i cestovno čvorište. [21]

Politika održivog razvoja već donosi mjerljive rezultate, a tome je nacionalni prethodnik bila lokalna agenda 21. Sudjelovanje u Europskom tjednu kretanja od početka inicijative 2002., a provedeni su i europski projekti održivog razvoja. Grad je i pionir „zelene gradnje”: prve pasivne zgrade u Hrvatskoj. [21]

Mali gradovi nemaju manje problema, samo su drugačiji i to sa mnogo automobila te nedostatak drugih mogućnosti . Glavne ceste prolaze središtem grada , mogućnosti za parkiranje ograničene, kao i kapacitet gradske uprave. Urbana mobilnost je nisko na listi prioriteta. [21]

Koprivnica je grad bicikla, na slici 16. prikazana je planirana primarna i sekundarna mreža biciklističke infrastrukture. Europski tjedan kretanja je pokrenuo zbivanja u gradu. Akcije su bile: Grad u pokretu (2002-2005), Ulice ljudima (2006-2009), IEE Active Access (2009-2012). To je donijelo povećanje udjela pješaka i biciklista, a izgrađeno je 92 km biciklističkih staza. Dobitnik je nagrade Europskog tjedna kretanja 2008. [21]



Slika 16. Planirana primarna i sekundarna mreža biciklističke infrastrukture Grada Koprivnice

Izvor: [21]

Koprivnica je najmanji pokazni grad u CIVITAS projektima ( Aachen-Gdynia-Koprivnica-Palma). Projekt predviđa 30 mjera, 8,5 milijuna eura EU sufinanciranje. Razvoj SUMP-a ima puno prepreka. Analizom stanja utvrdili smo svoje prednosti i nedostatke. Nedostaci su: kapaciteti, nacionalna legislativa i praksa, podataka i kulture strateškog planiranja, te ograničeno vrijeme za izradu. [21]

Definirali smo pakete mjera: [21]

1. Integrirano prostorno i prometno planiranje, usklađivanje horizontalnih i vertikalnih strategija, prometna studija u planu
2. Pješački i biciklistički promet: poboljšanje mreže pješačkih i biciklističkih staza te povećanje sigurnosti pješaka i biciklista, kao i zone smirenog prometa
3. Javni prijevoz i intermodalnost, idejno rješenje intermodalnog putničkog terminala, zajedničke vozne karte, kao i pilot projekt javnog prijevoza
4. Elektromobilnost i automobili: Elektromobilnost - uspostavljanje punjača za e-aute, sustav zajedničkog korištenja e-auta , proširenje sustava, E-bus pilot projekt.
5. Optimizacija motoriziranog prometa kroz uređenje parkinga i parkirna politika, upravljanje mobilnošću za poduzeća, treninzi eko-vožnje. Prometni planovi uključuju shared space zone.

Planirana primjena je u razdoblju 2018.-2023. Primjena mjera: integracija gradskog bicikla u sustav javnog prijevoza, E-bicikli za studente , te monitoring i evaluacija. Novi projekti su: primarna mreža biciklističkih staza, pješački podvožnjaci, rekonstrukcija prometnica, regionalni Master plan javnog prijevoza, te novi studij za Sveučilište Sjever. [21]

## 7. Zaključak

Mobilnost je jedna od osnovnih ljudskih osobina i potreba te predstavlja polugu gospodarskih i društvenih aktivnosti u svakoj zajednici.

Prema Strategiji prometnog razvoja RH, funkcionalne regije su regije s visokom razinom interakcije i ne podudaraju se s administrativnim granicama županija ili granicama Republike Hrvatske.

Cilj analize funkcionalne regije je da se razmotre postojeće i buduće potrebe funkcionalnih regija koje utječu na prometnu potražnju: „razvoj poslovne infrastrukture (tvornice, poslovne zone, postrojenja za preradu i obradu, itd.), razvoj znanstvenih institucija (škole, fakulteti, instituti, itd.), razvoj zdravstveno - rehabilitacijskih ustanova (bolnice, toplice), razvoj trgovačkih centara (trgovačke zone i trgovački centri), razvoj sportsko - rekreacijskih sadržaja (sportski objekti i tereni), te razvoj kulturnih i zabavnih sadržaja (dvorane, kulturni objekti, zabavni parkovi, itd.)“.

Ulaskom u Europsku uniju, geografski položaj Republike Hrvatske u Europi čini se posebno važnim s aspekta prometne povezanosti sa susjednim zemljama, posebice u tranzitnom prometu u pogledu tereta i putnika.

Funkcionalna regija Središnja Hrvatska ima vrlo povoljne geoprometne uvjete. Time je moguće lakše i racionalnije organizirati proizvodnju i razmjenu na određenom području, ostvariti kvalitetniju prometnu mrežu i napraviti odgovarajuću podjelu rada i prostorni razmještaj gospodarskih i društvenih aktivnosti.

Izradom Master planova održive mobilnosti pridonosi se održivom razvitku gradova i regija. Kroz plan potiče se primjena mjera za poboljšanje urbane mobilnosti, jačanje povezanosti županija s gradom. Promovira se ekološki, energetske i ekonomski prihvatljiv urbani transport. Provedbom Master plana povećala bi se regionalna i lokalna dostupnost i socijalna uključenost žitelja.

Zagreb kao glavno čvorište Središnje Hrvatske ima najbolju povezanost i putničkog i teretnog prometa. Dobra strana je povezanost putničkog prometa sa integralnim prijevozom, a loša strana je problem zagađenosti, kvalitete zraka i izloženost buci.

## Literatura

- [1] Ministarstvo mora, prometa i infrastrukture: Strategija prometnog razvoja Republike Hrvatske za razdoblje od 2014. do 2030. godine.
- [2] Ministarstvo mora, prometa i infrastrukture: Strategija prometnog razvoja Republike Hrvatske za razdoblje od 2017. do 2030. godine.
- [3] Legac, I.: Cestovne prometnice I, Fakultet prometnih znanosti, Zagreb, 2006., str. 15.
- [4] Ministarstvo mora, prometa i infrastrukture: Dodatak II. Analiza sektora
- [5] URL: [https://www.google.com/search?biw=1093&bih=530&tbm=isch&sa=1&ei=HhOW8b5D4Gts\\_gGO0pOoDA&q=mre%C5%BEa+autocesta+u+hrvatskoj&oq=mre%C5%BEa+autocesta+&gs\\_l=img.1.2.35i39k1l2j0i30k1.74027.80136.0.83684.40.25.0.0.0.126.2486.2j21.23.0....0...1c.1.64.img..23.16.175.9.0..0j0i8i30k1j0i24k1.0.8MVssVErn3A#imgdii=483VQpRBWur5JM:&imgsrc=mdFNwWp0Fu2piM](https://www.google.com/search?biw=1093&bih=530&tbm=isch&sa=1&ei=HhOW8b5D4Gts_gGO0pOoDA&q=mre%C5%BEa+autocesta+u+hrvatskoj&oq=mre%C5%BEa+autocesta+&gs_l=img.1.2.35i39k1l2j0i30k1.74027.80136.0.83684.40.25.0.0.0.126.2486.2j21.23.0....0...1c.1.64.img..23.16.175.9.0..0j0i8i30k1j0i24k1.0.8MVssVErn3A#imgdii=483VQpRBWur5JM:&imgsrc=mdFNwWp0Fu2piM)  
(Pristupljeno: srpanj 2018.)
- [6] URL: [https://sh.wikipedia.org/wiki/Autocesta\\_A1\\_\(Hrvatska\)](https://sh.wikipedia.org/wiki/Autocesta_A1_(Hrvatska)) (Pristupljeno: kolovoz 2018.)
- [7] URL: [https://hr.wikipedia.org/wiki/Autocesta\\_A2](https://hr.wikipedia.org/wiki/Autocesta_A2) (Pristupljeno: kolovoz 2018.)
- [8] URL: [https://hr.wikipedia.org/wiki/Autocesta\\_A3](https://hr.wikipedia.org/wiki/Autocesta_A3) (Pristupljeno: kolovoz 2018.)
- [9] URL: [https://hr.wikipedia.org/wiki/Autocesta\\_A4](https://hr.wikipedia.org/wiki/Autocesta_A4) (Pristupljeno: kolovoz 2018.)
- [10] URL: [https://hr.wikipedia.org/wiki/Autocesta\\_A11](https://hr.wikipedia.org/wiki/Autocesta_A11) (Pristupljeno: kolovoz 2018.)
- [11] URL: [https://hr.wikipedia.org/wiki/Autocesta\\_A12](https://hr.wikipedia.org/wiki/Autocesta_A12) (Pristupljeno: kolovoz 2018.)
- [12] URL: <https://www.zakon.hr/z/244/Zakon-o-cestama> (Pristupljeno: kolovoz 2018.)
- [13] URL: <http://www.mppi.hr/default.aspx?id=413> (Pristupljeno: kolovoz 2018.)
- [14] Jerković Valentina: Prometna infrastruktura u kontekstu kohezijske politike Europske unije, završni rad, Zagreb, rujan 2017.
- [15] Lovretin Božidar: Pravci razvoja prometne infrastrukture u Republici Hrvatskoj, završni rad, Zagreb 2015.
- [16] URL: <http://www.fpz.unizg.hr/prom/?p=8501> (Pristupljeno: kolovoz 2018.)
- [17] URL: <http://www.mppi.hr/default.aspx?id=28228> (Pristupljeno: rujan 2018.)
- [18] URL: <http://www.ipzp.hr/master-plan/> (Pristupljeno: rujan 2018.)
- [19] URL: [http://simora.hr/userfiles/file/Razv\\_strategije/ZRS/Analiza%20stanja\\_13.4.2016.pdf](http://simora.hr/userfiles/file/Razv_strategije/ZRS/Analiza%20stanja_13.4.2016.pdf)  
(Pristupljeno: rujan 2018.)
- [20] URL: : <https://sisak.hr/wp-content/uploads/Projekt-izrade-plana-odr%C5%BEive-urbane-mobilnosti-Grada-Sisak-SUMP.pdf> (Pristupljeno: rujan 2018.)
- [21] URL: <https://koprivnica.hr/wp-content/uploads/2015/08/Plan-odr--ive-urbane-mobilnosti-Grada-Koprivnice-SUMP.pdf> (Pristupljeno: rujan 2018.)

## Popis kratica

CEF (Connecting europe Facility) - Instrument za povezivanje Europe

IEE Active Acees (Intelligent Energy Europe)

OPP - Operativni program Promet

PGDP – Prosječni godišnji dnevni promet

SUMP (Sustainable Urban Mobility Plan) - Plan održive urbane mobilnosti

TEN-T (Trans - European Network – Transport) - Transeuropska prometna mreža

## Popis slika

Slika 1. Funkcionalne regije u Republici Hrvatskoj.....	5
Slika 2. Koncesionari autocesta u Republici Hrvatskoj.....	8
Slika 3. Karta autocesta u Republici Hrvatskoj.....	9
Slika 4. Autocesta A1.....	11
Slika 5. Autocesta A2.....	12
Slika 6. Autocesta A3.....	13
Slika 7. Autocesta A4.....	14
Slika 8. Autocesta A11.....	15
Slika 9. Autocesta A12.....	16
Slika 10. Prikaz državnih cesta u Republici Hrvatskoj.....	17
Slika 11. Koridori TEN-T.....	20
Slika 12. Sveobuhvatna i osnovna mreža: ceste.....	22
Slika 13. Naselja i prometni koridori u Republici Hrvatskoj.....	24
Slika 14. Prostorni obuhvat Master plana sustava grada Zagreba, Zagrebačke županije i Krapinsko – zagorske županije.....	32
Slika 15. Cestovna mreža na području Sisačko – moslavačke županije.....	34
Slika 16. Planirana primarna i sekundarna mreža biciklističke infrastrukture Grada Koprivnice.....	37



## Popis tablica

Tablica 1. Podjela cesta prema veličini motornog prometa.....	7
Tablica 2. Autoceste u Republici Hrvatskoj po dionicama.....	10

## Popis grafova

Graf 1. Duljina mreže autocesta u Republici Hrvatskoj od 1981. do 2013.....	8
Graf 2. Udio korištenih načina prijevoza tijekom putovanja u Gradu Sisku.....	35



Sveučilište u Zagrebu  
Fakultet prometnih znanosti  
10000 Zagreb  
Vukelićeva 4

## IZJAVA O AKADEMSKOJ ČESTITOSTI I SUGLASNOST

Izjavljujem i svojim potpisom potvrđujem kako je ovaj \_\_\_\_\_ završni rad  
isključivo rezultat mog vlastitog rada koji se temelji na mojim istraživanjima i oslanja se na  
objavljenu literaturu što pokazuju korištene bilješke i bibliografija.

Izjavljujem kako nijedan dio rada nije napisan na nedozvoljen način, niti je prepisan iz  
necitiranog rada, te nijedan dio rada ne krši bilo čija autorska prava.

Izjavljujem također, kako nijedan dio rada nije iskorišten za bilo koji drugi rad u bilo kojoj drugoj  
visokoškolskoj, znanstvenoj ili obrazovnoj ustanovi.

Svojim potpisom potvrđujem i dajem suglasnost za javnu objavu \_\_\_\_\_ završnog rada  
pod naslovom **Analiza cestovne infrastrukture u funkcionalnoj prometnoj regiji**  
**Središnja Hrvatska**

na internetskim stranicama i repozitoriju Fakulteta prometnih znanosti, Digitalnom akademskom  
repozitoriju (DAR) pri Nacionalnoj i sveučilišnoj knjižnici u Zagrebu.

U Zagrebu, 10.9.2018.

Student/ica:

Manijana Švagelj  
(potpis)